№ 678

Д-р М. Сисак.

ПРО СУТЬ ТА ПРИЧИНУ ТУБЕРКУЛЬОЗИ.

Історичний огляд.

БІБЛІЯ УКРАЇНСЬКА РОБІТНИЧО-ФАРМЕРСЬКА
BRANCH OF THE UKRAINIAN LABOR-FARMER TEMPLE ASSOCIATION
INCORPORATED
1924
Saskatoon, Sask.
No. 31

Ціна 10 центів.

Видавництво "Пролєткульт"
Вінніпеґ, Ман., Канада.
1923.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
University of Toronto

https://archive.org/details/prosuttaprychynu00sysa

Д-р М. Сисак.

ПРО СУТЬ ТА ПРИЧИНУ ТУБЕРКУЛЬОЗИ.

Історичний огляд.

Ціна 10 центів.

ВИДАВНИЦТВО "ПРОЛЄТКУЛЬТ"
Вінніпеґ, Ман., Канада
1923.

Туберкульоза, (сухоти), як хороба істнує тисячеліття і вже в старині зустрічаємо докладний її опис. Чи вона тоді з більшою силою розвивалася, як нині, годі з певністю сказати. Гіппократ, цей батько медицини, що жив в четвертому століттю перед Христом в Греції і найбільше прислужився для вироблення наукових підвалин для медицини, уважав її як хоробу, що викликує гниття головно легенів (лехких) і не відріжняв її від инших хоріб, які викликують ропіння. Другий найбільший природник старинного світа Ґален, що жив 200 літ по Христі в Александрії, також описав докладно цю хоробу, та це не дивно, бо вже тоді старалися пізнати причини хоріб та смерти на покраяних трупах, а спеціяльно Ґален виконував сотки розкроїв тваринних трупів, головно свиней та малп, отже і з цею хоробою мусів зустрітися. Погляди грецьких мудрців на туберкульозу проістнували аж до 17—18 століття не зміненими, бо за весь цей час, коли тревав упадок всякого духового життя під впливом воюючого католицизму — і медицина стояла на тому самому місці. Доперва

коли в Італії наступило в 17. ст. відродження так мистецтва як і науки, коли закріпощений людський дух почав вільно заниматися творчою працею, тоді і медицина ожила. Зачинають знову краяти трупів і заглиблюватися в суть та причину хоріб. І тоді родяться думки про заразливість туберкульози, та її велику небезпеку для людей, як це видно з листа славного дослідника Морґанього (1682—1771).

Погляди, які ми нині маємо на туберкульозу — це витвір праці другої половини 19. століття, коли розвиток цілої медицини, а спеціяльно допомогових наук та середників, як удосконалення мікроскопа, мікротома, техніки фарбовання, розвиток гістольоґії, хемії та бактериольоґії дозволив вглянути глибше в суть цеї хороби. В 1865 році виступає Villemins і оголошує, що йому вдалося перещеплюючи туберкулічну матерію хорої людини на здорове звіря — викликати в нім подібні захоровання, і тимсамим доказати, що туберкульоза це заразлива хороба і мусить мати якогось побудника, що її викликує. Це вчинило велику бурю в науковому світі, почалися досліди, чи правдивий цей погляд чи ні, і цілий ряд авторів старався доказати вірність, чи не вірність цього явища. І доперва Робер-

тови Кохові удалося розвязати питання причини туберкульози. В 1882 році виступає він в берлінському фізіольоґічному товаристві і доказує, що йому вдалося знайти в всіх туберкулічно змінених орґанах характеристичні до тепер не відомі бактерії, в формі палочки так зв. туберкулічні бацилі, їх штучно годувати та прищеплюючи звірятам викликати ту саму хоробу. І хотяй хоробливі анатомічні зміни в тілі при цій хоробі є ріжні, то вони творять єдність, бо викликує їх одинокий туберкулічний бациль, і без нього нема і туберкульози.

Відкриття туберколічного бациля мало величезне значіння. Всі кинулися досліджувати його прикмети, шляхи, якими він дістається до людського тіла, та умови серед яких повстає хороба. Але найважнійшим наслідком цього відкриття, було те, що розпочалась орґанізована боротьба проти туберкульози. До того часу уважали її за конституційну хоробу, причини якої лежать в певній відміні будови тіла і що боротись проти неї не варто, бо нічого не поможе. І тепер коли ясно була відома причина цеї хороби, пішли змагання, щоб знищити її усуваючи причини бациля. Зродилися великі надії, що зусиллям науки вдасться знищити ту страшну пошесть, яка стільки жертв потягає

за собою і ці надії й нині є тим великим імпульсом до доцільної орґанізованої боротьби проти утаєного ворога людскости.

Хоробливі зміни в тілі.

Туберкулічний бациль, коли він ввійде в тваринне тіло, викликує в тканині хоробливі зміни в формі горбків-ґудзів, так званих туберкулів, які розвиваючись можуть принимати ріжні форми від величини проса до кулака і під впливом більшої або меншої отруйної сили бацилів переходити ріжні зміни, так що форма, яку ми бачимо в туберкулічному тілі, може бути ріжноманітна.

Як приходить до витворення такого горбка — туберкула? Цим питанням занимався найбільше Бавмґартен, вщіплюючи в око крілика туберкулічну матерію і студіював зміни, які повстають під впливом зарази. Майже в кождій тканині знаходиться рід так званої лучної тканини, яка служить підтримкою-опорою, що споює разом в одну цілість ріжного рода клітини, зріжничковані відповідно до своєї чинности-фуюкції. І коли туберкулічний бациль дістанеться до тканини, то під впливом його отруйної сили клітини лучної тканини, які є подов-

гастої форми і напухають, зачинають розмножуватися в тім місци, де лежать бацилі і згущуються в певну округлу масу в формі ґудза чи там горбка. З найблизших кровних начинь виступають білі тільця крови та сироватка, крізь змінені туберкулічною отруєю стіни і заповняють поволи рівнож ці горбки, збираючись найбільше на краях. Коли такий горбок-туберкул дальше розвивається, повстають в нему так звані великанські клітини, які не тільки відріжняються від инших надзвичайною величиною, але й тим, що мають замість звичайного одного ядра — кільканайцять — уміщених на краю клітини в формі підкови. По думці Вайґерта повстає така великанська клітина, яка знищена отруйним бацилем не може при розмножуванню ділитися, а робить це тільки ядро. (Як відомо при розмножуванню клітини так клітина як і ядро діляться на двоє). Ці три роди клітин — напухлі клітини лучної тканини, білі тільця крови та великанські клітини, творять зміст цього характеристичного для туберкульози туберкула. Але не тільки в формі горбків, може ця туберкулічна матерія повстати, рівнож розповсюднюючись неограничено в ширину, може замінювати цілі полоси здорової тканини в неограничені огнища туберкулічної ма-

терії, головно, часто подибуємо її в легенях та костях. Ограничені знову туберкулічні огнища в формі туберкулів, можуть виступити у всіх орґанах тіла як легені, мізок, печінка, селезінь, яйце і т. д. і залежно від величини та скількости цих горбків викликувати ті чи инші явища, нищучи більшу або меншу частину орґану, більше або менше важного для життя.

Туберкули можуть відповідно до більшої або меншої отруйної сили та числа туберкулічних бацилів переходити ріжні зміни. Клітини туберкулічного огнища можуть під впливом отруї гинути та розпадатися на малесенькі зернятка товщевого та білковинного характеру. Такі розпалі клітини творять масу, яка виглядає немов сир і длятого ми називаємо це явище сироватінням. Коли туберкулічні бацилі, які знаходяться в такій сирній масі, дальше сильно розвиваються, то цей сир може змякнути, розпастися і розширяючись навкруги нищити щораз то більше области здорової тканини. Така розмякла матерія дістається щілинами, яких дуже багато знаходиться в кождій тканині в окружаючу здорову матерію і там викликує дальше туберкулічне захоровання та розпад матерії. Така зміна туберкулічної матерії відбувається тоді, коли туберкульоза поступає на

перед, її заразлива сила змагається. Це може наступити під впливом ріжних причин (алькоголізму, лихого відживлювання, перемучення, перестуди, ріжного рода інфекційних хоріб, як інфлюенци, кору і т. д. Можна думати, що збільшений приплив крови до туберкулічного огнища збільшає також силу лімфатичну теч (рідину) в тканині і порушаючи її з більшою силою по тканевих щілинах — розносить на всі боки туберкулічні бацилі і тим самим розширяє туберкулічні зміни.

Туберкулічна матерія може однак не розширятися, але гоїтись. В несироватілий туберкул втискається лучна тканина, його зовсім переростає, білі клітини крови зникають в ньому, а виділена кровяна сироватка всисається орґанізмом. Така лучна тканина твердіє, як це в кождій близні буває, а бацилі в ній гинуть, або залишаються при життю не виявляючи ніякого хоробливого впливу.

Коли знову туберкул перемінився в сир, то він може в двоякий спосіб вигоїтись: або наокало сирної матерії твориться лучна тканина і вона немов шкаралупа-лушпина окриває сироватілу масу, в якій можуть знаходитися живі бацилі, але крізь ту шкаралупу їм годі пройти,

або цей сир вапніє вбираючи в себе вапняні соли. В такому звапнілому огнищі бацилі гинуть, або наколи й залишаються живі, то замуровані в вапняні маси, не є вже шкідливі.

Коли ж знова сир змякне — то вигоєння може наступити в той спосіб, що сир всисається в тіло, поволи зникає, а на його місце повстає печера — каверна, або язва, стіни яких можуть зовсім очиститись від розмяклої маси окружившись лучною тканиною і тимсамим стати нешкідливими для орґанізму. Коли однак стіни печери не очистяться зовсім від сирної мягкої матерії і така лучиться разом з віддиховою руркою (озявою), то вона виділяючи на зовні туберкулічну заразну матерію — може стати жерелом нової зарази.

Туберкульоза розширяється в тілі в ріжний спосіб. Туберкул на початку ледви оком видний, чимраз більше розширяється навкруги і залежно від заразної сили туберкулічних бацилів, які в ньому знаходяться — прийме більшу чи меншу форму. Часами може величина його дійти до величини курячого яйця. Під впливом руху тканинової течи — лімфи можуть ці туберкулічні бацилі з такого туберкула дістатися до лімфатичних щілин і посуваючись

в них — можуть заразу рознести і на инші місця. Також дістаються часто бацилі до крови і кружляючи по тілі остановляються в орґанах і викликують туберкулічні зміни. Так може повстати туберкульоза кости, мізку, ока, нирки, печінки, яйця, матиці і т. д. Третий спосіб зараз був вже висше згаданий. Коли туберкулічна матерія дістанеться з печери до віддихової рурки і людина або вдихуючи її розносить заразу до ріжних частий легенів, або при відкашлюванню поликає її, і вона діставшись до кишок викликує там туберкульозу. Як бачимо то образ хоробливих змін, які повстають під впливом туберкулічного бациля в тваринному тілі може бути ріжний: як туберкули в ріжній величині та скількости, то знова як сироватіла маса то тверда, то мягка немов ропа, то звапніла немов крейда, або як вигоєна тверда лучна тканина — часами чорнявої фарби від осілої саджі, що при вдиханню дістається до віддихового орґану. Печери ріжної величини та кількости, можуть заповняти туберкулічні легені або кости, або знову розпалі рани — язви, вкривати кишки, горло, шкіру і т. д. Всі ті зміни творять одну цілість, бо викликує їх один туберкулічний бациль.

Туберкулічний бациль.

Як вже висше була згадка, тим що відкрив туберкулічний бациль — був Роберт Кох і для того називаємо цей бациль палочкою Коха. Він має подовгасту, тонку, часами трохи скривлену форму, а зафарбований не виглядає завсіди одностайно, але часами зернясто. Крім білковини находиться в ньому багато товщевих субстанцій, які мають ту прикмету, що деякі фарби задержують в собі і навіть під впливом квасів їх не віддають. Ця прикмета є дуже характеристична і помагає відділити туберкулічні бацилі від других. Бациль Коха росте на ріжних поживних ґрунтах майже без вибору, — треба тільки додати до них трохи ґліцирини. Він росте на картофлі, моркві, скипілій сироватці, бульоні і т. д. Ріст його є дуже повільний і потребує висшої температури від 29 до 42 степ. Супроти часу та зовнішних впливів є дуже відпорний. Навіть по двох роках росту він може бути ще заразливим. Також витревалий є проти засухи а це завдяки своїм товщевим субстанціям. Ця прикмета має практичне значіння, бо харкотиння від хорого чоловіка, що має в собі багато туберкулічних бацилів може через те кілька місяців затримувати заразливу силу і ва-

ляючись всюди представляє через те велику небезпеку для окруження — головно для дітей. В висохшім харкотинню бацилъ може жити кілька місяців. За те сонце убиває його швидко, яркі проміння нищуть по кількох годинах, денне світло по кількох днях.

Крім світла має велику убійчу силу також. горяч. При високій температурі 55° гине бацилъ по 4—6 годинах, при 95° по одній мінуті. В харкотинню гине поволійше, бо хоронять його окружаючі маси слизи, однак 5 мінутове кипіння вистарчить для його знищення. Пара убиває його доперва за пів години. Проти холоду є він дуже відпорний, замороження зовсім йому не шкодить. Хемічні середники як лізоль, лізоформ, сублімат убивають поволи, в харкотинню навіть по 8 годинах бацилі знаходяться ще живі. Найліпшим убійчим средством показався 5% карболевий квас, та 2½% формалін, вже по 8 годинах бацилі є мертві.

Туберкулічний бацилъ належить до так званої ґрупи квасовідпорних бацилів, які своїм хемічним складом, відріжняються гостро від других. Ціла ця ґрупа розвинулася з певного одного грибка і поодинокі роди цеї ґрупи відповідно до умов життя серед яких приходилось їм жити, прибирали цю, чи иншу прикмету.

Деякі з них залишились галапасами і живуть тепер на ріжних поживних ґрунтах, зовсім не будучи хоробливими як на прикл. молочні та масляні бацилі, що живуть в молоці та в маслі і для людини є не шкідливі, хиба тільки для свинки морської. Дальше, так звані тіможейські бацилі, що живуть в землі, намулі, траві і такі самі мають прикмети як попередні; смегма бацилі, що живуть на чоловічім половім члені і т. д. Але є між ними і дуже хоробливі, як бациль лєпри (прокази), який великі хоробливі зміни викликує серед людей деяких околиць (Балкан); дальше, туберкулічний бациль студенокровців, що викликує туберкульозу в риб, жаб і т. д. і відзначається тим, що росте при низших температурах найкраще при 25^0, і вкінци найважнійший хоробливий бациль, звичайний туберкулічний бациль, що викликує туберкульозу у ссавців і ділиться на три відміни: 1) відміна людська 2) рогатої худоби 3) птахів — в залежности від цього, де живе і де пристосувався до життя. Всі ті бацилі є з собою хемічно споріднені і в останних часах деяким дослідникам як Коллє, Шлюсберґер удалося нехоробливі бацилі перещіплюючи їх від одного до другого роду живих тварин замінити на хоробливі, що остає ясним доказом їх взаїм-

ного споріднення. Щодо туберкулічного бациля, то для нас є важним питанням, чи кожда з тих трьох його відмін являється хоробливою тільки для тої ґрупи тварин, до якої вона примінилась в життю, чи може для всіх ґруп ссавців. Це питання дуже важне з практичних взглядів на пр. чи туберкульоза рогатої худоби є небезпечна для людини і її треба зараховувати, як одно з жерел, що розповсюднює туберкульозу між людьми, чи може вона є зовсім нешкідлива. Багато дослідів появилося в цьому напрямі, багато літератури надруковано, гекатомби тварин посвячено для висвітлення цього питання, довгі роки провадилась горяча боротьба на лікарських конґресах і тепер ще вповні не висвітлено. Загально можемо нині сказати, що туберкулічний бациль істнує в одному роді, але в трох відмінах в залежности від цього, до якого тваринного тіла він пристосувався. Ріжняться вони між собою не зовнішним виглядом, але деякими ріжницями в рості на поживних ґрунтах та що до хоробливої сили для поодиноких ґруп тваринного світа. На приклад, коли прищепимо кріликови в кров 0,001 gr. худобячих бацилів, то він гине по трох тиждняx, а тимчасом людський бациль прищеплений в тій самій скількости доперва по місяцях викликує хро-

нічну туберкульозу в легенях, нирках і т. д. Деякі дослідники уважають, що відміна не є постійна, але може переходити в другу по якімсь довшім часі прожиття в иншому орґанізмі. Це питання однаковож не вирішене. Людський туберкулічний бациль не є шкідливий для рогатої худоби та птахів, його там ніколи нема, з виїмком туберкульози свині та папуги. При туберкульозі людини знайдено крім людської відміни також відміну рогатої худоби, в дуже рідких випадках також пташачу, так що можна сказати, що туберкульоз рогатої худоби є небезпечний для людини. Худобячий бациль показався шкідливим для всіх висших тварин крім когута, та щура. Пташачий викликує знову туберкульозу тільки у птахів, як курий, гусий, голубів; деколи знаходиться при туберкульозі у свині, а передовсім у кролика та миший. Для людини він заледви хоробливий.

Як заражується людина.

Питання, як заражується людина дискутується дуже живо по журналах та лікарських засіданнях. Та живість поясняється тим, що від рішення цього питання залежить дуже важне практичне завдання, а то в якому напрямі треба

головну увагу звертати в боротьбі проти туберкульози. Дискусія провадиться не тому що не знається, якими шляхами переходить зараза, як це було до недавна з малярією, жовтою горячкою і плямистим тифом, де думали, що заразу розносить повітря, а показалося, що комарі та воші грають тут велику ролю. З туберкульозою мається справа инакше. Тут зараза йде ріжними шляхами і дискусія провадиться, якому з них треба надати найбільше значіння. Щоб відповісти на це питання треба найперше пізнати, яке є найважнійше жерело зарази.

Ще до часу відкриття туберкулічного бациля, довго довго перед тим було переконання серед народа та лікарів, що туберкулічна людина є небезпечна для другої і може свою хоробу перенести. Розуміється тепер, коли знаємо причину хороби, коли знаємо, що бациль в природі не розмножується, то для нас є ясно, що найголовнійшим жерелом зарази є хора людина. Хора людина виділює з себе в ріжний спосіб і в ріжних кількостях туберкулічні бацилі, які можуть заразити иншу особу. Найважнійшим шляхом, яким виходять бацилі на зовнішний світ з хорої людини є віддихові проводи та уста, якими випльовує на зовні хора людина при кашлю харкотиння (фляґму).

Ще перед відкриттям бациля доказав Villemins, що крім орґанів хорої людини також харкотиння є заразливе, а Роберт Кох визнав його за найважнійше жерело зарази. Розуміється, коли зауважимо, що з всіх туберкульоз одинайцять-дванайцятих припадає на туберкульозу легенів, то буде ясно, що туберкулічні бацилі, які переходять через уста являються особливо важним жерелом зарази. Харкотиння, оскільки воно є вохке, творить небезпеку для здорової людини, яка може дотикаючись його перенести на поверхню свого тіла і потім або безпосередно крізь шкіру або через слизові болонки себе заразити. Цей спосіб через дотик відграє тимбільшу ролю, чим більше люди є нечисті та неосторожні. Він найбільше зустрічається серед дітей, які бавлячись на землі, на підлозі, куди звичайно таке харкотиння випльовується, — занечищуються, та заражаються. В найновійших часах головно Кравзе приписує цьому способови головну ролю. Кох знову думав, що висохле та розпорошене харкотиння, під впливом подуву вітру взноситься, як порох в повітря і розносить заразу. Це часто діється при замітанню хати. Cornet, його ученик, підпер цю гадку досвідами на тваринах, яким давав під шкіру порох з кімнати хорого і на 177 випадків в 46 разах

вдалося йому викликати туберкульозні зміни в твариннім тілі. Так само вдалося йому заразити морські свинки, тріпаючи порох з хатніх диванів. Проти цьої думки виступив знову Fluege доказуючи, що звичайно бацилі гинуть скоро по кількох днях на сонці, а дальше, щоби через вдихання заразитися потрібно дуже дрібного пороху, а харкотиння має багато слизи і опадає, як тяжке, скоро на землю, не можучи дрібнесенько розпорошитись. Він звернув увагу на иншу можливість, а це на так звану краплинну заразу. Хора людина при кашлю, або пчиханню розсіває на всі боки краплини слини, на яких взносяться туберкулічні бацилі. Инша людина, яка знаходиться поблизько, вдихує їх і заносить з ними заразу до легенів. Показалося, що такі краплини розсіває хорий найдальше на пів метра від себе, а вони звичайно задержуються в повітрі пів години а потім опадають на землю, так що цей спосіб зарази може бути важний для тих людей, що знаходяться в близькім співжиттю з хорим.

Нема сумніву, що супроти харкотиння всі инші жерела зарази відходять на другий плян. Таким другорядним жерелом являється молоко туберколічної матері, яка плекає свою дитину. З грудий матери разом з молоком виходять та-

кож бацилі і дитина ссучи їх — може заразитися. Туберкулічні бацилі знаходяться в материнім молоці навіть тоді, коли груди (молочні залози) зовсім здорові, а тільки в инших орґанах знаходяться туберкулічні зміни. Цей спосіб зарази ствердив віденський патольоґ Бартель, який заражував штучно морські свинки, зараз по породі коли молоді поросята ссали материне молоко, гинули потім на туберкульозу. Отже молоко являється для немовляти поважним жерелом зарази. Инші виділини як сеч, відходи, можуть справді мати туберкулічні бацилі і як це думає Calmette в досить поважній кількости навіть тоді, коли нирки та кишки бувають здорові, однак по думці багатьох дослідників не представляють великої ваги для зарази. Однак пригадуючи собі, яку велику ролю відграють відходи при тифозній заразі, можна думати навпаки.

Дальшим жерелом зарази являється туберкулічна рогата худоба. Бациль цеї хороби є небезпечний для людини особливо в дитячому віці, де він становить около 20% всіх туберкулічних захоровань. В рахубу входить головно коровяче молоко, бо харкотиння хотя й є заразливе, то з браку близького співжиття людини з худобою — не може мати великої ваги. Нам ві-

домо, що туберкульоз вімя у коров трафляється досить часто, а крім цього в збірних молочарнях, куди приходить молоко від ріжних коров, можна знайти майже реґулярно туберкулічні бацилі. Також вказує на це часте захоровання туберкульозою телят та свиний, коли їх годувати молоком, або молочними відпадками з збірних молочарень.

Крім молока також масло має в собі туберкулічні бацилі і залежно від околиці відсоток туберкулічного масла є ріжний. Що до мяса туберкулічних коров, то воно не представляє небезпеки, бо в переваренім мясі гинуть всі бацилі.

Що до питання якими шляхами йде зараза, то воно досить трудне, та відповісти на нього старалося багато дослідників і то в ріжний спосіб. Нині це питання досить ясне, а обробив його головно німецький патольоґ з Праги Ґон, який на великім числі діточого матеріялу показав ті дороги, якими вперше розповсюднюється туберкульоза. По його думці головну ролю в першій інфекції грають легені, а потів доперва кишки та инші орґани. Коротко спинемося на можливих способах зарази.

Ніхто инший, як великий дослідник по туберкульозі Бавмґартен висказував погляд,

що туберкульоза переноситься головно в матернім лоні і діти приходять на світ вже заражені. Він опирався на тому факті, що заражуючи куряче яйце туберкулічними бацилями — можна викликати туберкульозу в курятку, яке вийде з цього яйця. Однак ці досліди не мають значіння для людини, бо птичине яйце ріжниться дуже від яйця ссавців.

Що туберкульоза може переноситися в материнім лоні це факт, який стверджують секції роблені на діточих трупах. В який спосіб переноситься — то тут істнують три можливости: або через чоловіче сімя, або женське яєчко, або через гніздо матиці. Що до перших двох способів, то вони теоретично можливі, але помимо експериментів в тому напрямі — недоказані. Одиноким можливим способом перенесення являється гніздо. Що в крови при туберкульозі можуть знаходитися туберкулічні бацилі, про це нема сумніву, бо при помочи досвіду на тваринах це річ доказана. Що гніздо може захорувати також на туберкульозу і перенести її дальше на дитину, це також можливе. Але чи здорове гніздо пропускає бацилі — це ще питання, однак, як деякі дослідники (Nocard, Gaertner, Friedman) доказують — не виключене. Треба зазначити, що знаходи вродженої ту-

беркульози на діточих трупах дуже рідкі, до цього часу нараховується около 50 випадків, і через те можна сказати, що вроджена туберкульоза в порівнанню до набутої відграє дуже малу ролю.

Набута за життя туберкульоза може дістатися до орґанізму трома шляхами: 1) через шкіру, 2) орґани травлення (уста, шлунок, кишки), 3) через орґани віддихання (ніс, горло, легені). Що до першого способу, то важність його ще не можна тепер обрахувати, бо досліди в тому напрямі знаходяться щойно в початках. Справді, перед тим думали, що кожний випадок туберкульози шкіри, наприклад вовка, доказує заразу через шкіру, показалося, що це неправда, бо вона може наступити і через кров, а дальше доказано, що туберкулічний бациль переходячи через шкіру до людського орґанізму може в шкірі не викликати ніяких хоробливих змін.

Що до зарази крізь орґани травлення, то умови для цього є дані. Ріжні дослідники доказали, що шлунковий сок, який убиває деякі роди бактерії (холєри) на туберкулічні бацилі не має впливу, а рівнож гниття в кишках та їх рух рівнож не гамують їх росту. Що до питання, чи здорова слизова болонка кишок пропу-

скає бацилі, то нинішні погляди проти цеї можливости, однак зовсім здорові кишки бувають дуже рідко, — вистарчить найменше ушкодження, щоб бактерії могли пройти. Голод, спрага, ріжного рода ослаблення допомагають цьому. Досліди, щоб доказати можливість зарази від кишок робились від давна ще перед відкриттям бациля. Вже в 1868 р. Chaveau доказав це — годуючи телята туберкулічним матеріялом. Пізнійше досліди тільки потверджували ту можливість. Берінґ — це великий творчий дух в дослідах заразливих хоріб висловляв думку, що людська туберкульоза повстає головно в дитячому віці, а перший початок бере від орґанів травлення, які в тому віці дуже пропускають бацилі. Ми нині думаємо, що хоч перший початок зарази від кишок не тільки можливий, але й доказаний численними дослідами, то по статистичним даним далеко рідше трафляється в порівнанню з легенями. Альбрехт та Ґон бачили у Відни дуже мало таких випадків, знова в деяких околицях, як на пр. в Анґлії трафляється частійше. Відсоток таких захоровань хитається від 1 до 30. Дальше ученики Fluegge'го як Райхенбах доказали, що для зарази орґанів травлення потрібно далеко більшої кількости бацилів в порівнанню до ле-

ленів. Загально можна сказати, що досвід на тваринах каже, що туберкульозою можна заразити тварину так крізь горішну часть орґанів травлення (уста, гортань) при чім захоровують лімфатичні залози на шиї (скрофульоза), або крізь долішну частину (кишки) і при тім захоровують залози в очеревині, звідки може піти зараза на легені та инші оґрани, або ще істнує трета можливість, що бацилі не роблячи ніяких хоробливих змін при переході в кишках та залозах, відразу викликають туберкульозу в инших орґанах (легенях). У людини повстає туберкульоза крізь орґани травлення найчастійше у дітей.

Так досліди на тваринах, як і знаходи на людських трупах доказують, що найчастійше і то переважно повстає туберкульоза вперше крізь віддихові орґани — легені. Це показав нам Schweininger ще перед сорок роками в собак, а в останних часах головно Ґон на великім числі краяних трупів, де він знаходив перші, як найстарші туберкулічні зміни в легенях, звідки доперва розходилась зараза до лімфатичних залоз, крови і тим самим до инших частин тіла. Отже найчастійше та найголовнійше повстає туберкульоза через вдихування туберкулічних бацилів віддиховими орґанами і проти цього

способу зарази повинна звернутися ціла наша боротьба.

В кінци треба згадати, що до захорування потрібно не тільки присутности туберкулічного бациля, але також повної склонности, бо ми є свідками цього явища, що хоч багато людий заражується (а про це свідчать знаходи на трупах), то не великий процент у них умирає на цю хоробу. Вже по зараженню під впливом ділання туберкулічного бациля повстають в людському тілі певні оборонні сили так в клітинах тканини, як і в крови, і ті сили або зовсім застановлюють розпочату заразу, або наколи недостаточні, або ослаблені иншими впливами (інфекціями других хоріб, поганим відживлюванням), то дозволяють її розвинутися. Що такі оборонні сили (іммунітет) можна витворити в орґанізмі, показав Берінґ, який винайшов охоронне щіплення при помочи живих людських туберкулічних бацилів проти туберкульози в рогатої худоби, а недавно Дейке та Мух при помочи убитих дійшли до тих самих вислідів. Дальший доказ дають досліди на тваринах та спостереження зроблені серед ріжних народів. Досліди на звірятах робив головно Ромер, хоч вже перед тим показав був Роберт Кох, що зараження туберкульозою хоронить тварину

перед новою заразою, туберкулічна тварина не захоровує наново на туберкульозу. Істнують спостереження над деякими народами, які кажуть, що народи, які перенесли менше або більше туберкулічну заразу захоровують зовсім инакше, як народи для яких хороба туберкульози не істнувала. В Турції на пр. знаходяться ще місцевости забиті від світа, де туберкульози нема. Дейке спостеріг, що жовніри з таких околиць в Константинополі майже без виїмку падають жертвою туберкульози. Подібні спостереження зробив Ромер в Арґентині, а Волф Айснер в Америці. Можна отже сказати, що оскільки менше розширена є між певним населенням туберкульоза, остільки менші в неї супроти цеї хороби оборонні сили і остільки більша смертність в порівнанню до числа заражених. І в залежности від цього, чи сил відпорних нема зовсім, чи може вони були, але тепер ослаблені всякими хоробами (кір, інфлюенца, коклюш), лихим відживлюванням, перемученням і т. д., чи вони розвинулись під впливом попередної зарази, — то туберкулічні бакцилі діставшись до тіла зараз викличуть туберкульозу в лекшій чи в сильнійшій формі, або зовсім зараза не наступить. Отже для повстання туберкульози потрібно поперше туберкулічних

бацилів, а по друге склонного до цеї хороби тваринного орґанізму, а наколи одно або друге недостає — то хороба не розвинеться. І в боротьбі з нею ці обидва моменти треба взяти під увагу.

POLITICAL ECONOMY LEAGUE
LABOR-FARMER TEMPLE
INCORPORATED
1934
No. 34
Stevens Sq.

КОЖДИЙ

робітник і фармер повинен читати передовсім робітничі часописі!

Чому?

Бо робітничий часопис обговорює кожду подію в краю і в світі лише зі становища інтересів робочого люду.

Одиноким робітничим часописом в Канаді є

"УКРАЇНСЬКІ РОБІТНИЧІ ВІСТИ"

що виходить в Вінніпеґу два рази на тиждень і коштує лише $4.00 на рік.

Хто читає "УКРАЇНСЬКІ РОБІТНИЧІ ВІСТИ", виробляє собі суцільний світогляд і може осудити кожду подію в суспільнім життю.

"УКРАЇНСЬКІ РОБІТНИЧІ ВІСТИ" виступають проти кождого лайдацтва поповнюваного на робочім народі.

"УКРАЇНСЬКІ РОБІТНИЧІ ВІСТИ" доносять про робітничий рух в цілім світі, про боротьбу робітничої кляси.

Хто хоче знати, як свідомі робітники думають про суспільні події, хто хоче навчитися соціялістичної науки, нехай читає передовсім "УКРАЇНСЬКІ РОБІТНИЧІ ВІСТИ".

Адреса:

"UKRAINIAN LABOR NEWS"
Cor. Pritchard & McGregor Sts.,
Winnipeg, Man.